

• MINIMALNA MASA POKRYCIA [g/ sq m]

ŚREDNICA	Zn EN 10270-1	Zn-Al EN 10270-1	Zn-Al	OCYNEK ELEKTROLITYCZNY
0.20<d≤0.25	20	-	-	-
0.25<d≤0.40	25	-	-	5
0.40<d≤0.50	30	-	-	10
0.50<d≤0.60	35	-	-	10
0.60<d≤0.70	40	-	40	-
0.70<d≤0.80	45	-	40	-
0.80<d≤0.90	50	-	40	-
0.90<d≤1.00	55	-	40	-
1.00<d≤1.20	60	-	40	-
1.20<d≤1.25	-	-	40	-
1.25<d≤1.40	65	65	60	-
1.40<d≤1.65	70	70	60	-
1.65<d≤1.85	75	75	60	-
1.85<d≤2.15	80	80	60	-
2.15<d≤2.50	85	85	60	-
2.50<d≤2.80	95	95	60	-
2.80<d≤3.20	100	100	60	-
3.20<d≤3.60	-	-	60	-
3.60<d≤3.80	105	105	60	-
3.80<d≤4.00	-	-	60	-
4.00<d≤4.50	110	110	60	-
4.50<d≤10.00	-	-	-	-

• TEST SOLNY

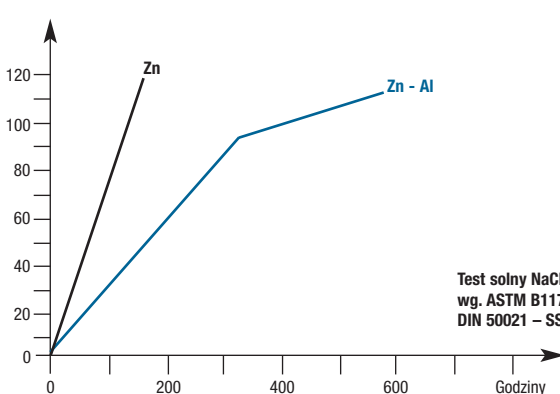
MINIMALNA WYMAGANA MASA POKRYCIA LICZBA GODZIN

POKRYCIE GALWANICZNE		POKRYCIE CYNK-ALUMINIUM	
Okres ekspozycji (godziny)	Masa cynku (g/ m ²)	Okres ekspozycji (godziny)	Masa cynku (g/ m ²)
36	80	-	-
48	90	120	> 40
72	105	240	> 60
96	125	264	> 75
120	165	288	> 85
144	195	312	> 100
168	220	360	> 110
192	240	408	> 125

Pokrycie Zn-Al zapewnia 2-3 razy wyższą niż ocynk odporność na korozję w teście solnym i w środowisku SO₂.

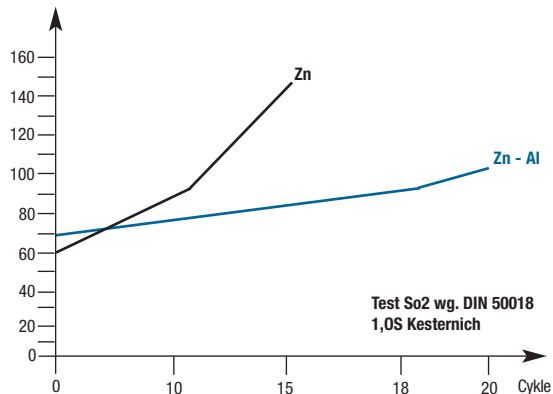
NaCl

strata masy w g/m²



SO₂

strata masy w g/m²



Inne rodzaje drutu , pokrycia i zakres średnic – na życzenie – prosimy o kontakt z działem sprzedaży.



Vizcaina de Industria y Comercio, S.A.

Poligono Sarrikola | Telf.- +34 94 412 33 99
 c/ Bizkargi, 6 | Fax - +34 94 486 83 01
 E-48195 Larrabetzu - Bizkaia | e-mail: info@vinco.es

SPAIN | www.vinco.es

Osoba kontaktowa | Telf. / Fax - +48 33 8581330
 MAREK KONIECZNY | Telf.- +48 662051289
 POLSKA | e-mail: mkonieczny@vinco.es

DRUTY STALOWE

Dane zawarte w katalogu mają wyłącznie charakter informacyjny, nie ponosi się odpowiedzialności za ewentualne błędy i niepełność zawartych danych.



• SKŁAD CHEMICZNY

ODPOWIEDNIKI W PRZYBLIŻENIU			SKŁAD CHEMICZNY						
EN	DIN	ASTM	C %	Si %	Mn %	Cr %	V %	Cu % max	
OZNACZENIE	NORMA	DESIG.							DESIG.

Niestopowa zimno-ciągniona stal do produkcji sprężyn mechanicznych

SL	EN 10270-1	KLASA A							
SM	EN 10270-1	KLASA B	A 227	0.35-1.00	0.10-0.30	0.50-1.20	-	-	0.20
SH	EN 10270-1	KLASA C							
DM	EN 10270-1	-		0.45-1.00	0.10-0.30	0.50-1.20	-	-	0.12
DH	EN 10270-1	KLASA D	A 228						
-	-	KLASA II (DIN 17233.1964-1)		wartości nie gwarantowane					

Stal na sprężyny ulepszone ciepnie i ciągnione

FDC	EN 10270-2	FD	A 229-1	0.60-0.75	0.10-0.35	0.50-1.20	-	-	0.12
TDC	EN 10270-2	-	A 229-2	0.60-0.75	0.10-0.35	0.50-1.20	-	-	0.10
VDC	EN 10270-2	VD	A 230	0.60-0.75	0.15-0.30	0.50-1.00	-	-	0.06
FDSiCr	EN 10270-2	FDSiCr	-	0.50-0.60	1.20-1.60	0.50-0.90	0.50-0.80	-	0.12
TDSiCr	EN 10270-2	-	A 401	0.50-0.60	1.20-1.60	0.50-0.90	0.50-0.80	-	0.10
VDSiCr	EN 10270-2	VDSiCr	A 877	0.50-0.60	1.20-1.60	0.50-0.90	0.50-0.80	0.15-0.25	0.06

Pręty ze stali zmiękczonej do produkcji sprężyn

51CrV4	-	51CrV4	6145, 6150	0.47-0.55	≤0.40	0.70-1.10	0.90-1.20	0.10-0.25	-
--------	---	--------	------------	-----------	-------	-----------	-----------	-----------	---

• ZASTOSOWANIE INNYCH RODZAJÓW DRUTU

TYP	ZASTOSOWANIA
SL	Sprężyny naciągowe , ściskane i skrętne przeznaczone głównie do małych naprężeń statycznych
SM	Sprężyny naciągowe , ściskane i skrętne przeznaczone głównie do średnich i większych naprężeń statycznych , rzadko do dynamicznych
DM	Sprężyny naciągowe , ściskane i skrętne przeznaczone głównie do średnich i większych naprężeń dynamicznych . Również w przypadku znaczących przegięć.
SH	Sprężyny naciągowe , ściskane i skrętne przeznaczone głównie do średnich i większych naprężeń statycznych a dynamicznych w niewielkim stopniu.
DH	Sprężyny naciągowe , ściskane i skrętne przeznaczone głównie do średnich i większych naprężeń statycznych i średnich naprężeń dynamicznych.
KLASA II	Do dużych obciążeń ściskanych i oscylacyjnych.

TYP	ZASTOSOWANIA	
FDC	Niestopowy drut sprężynowy ulepszany olejowo do zastosowań statycznych (FDC) , dynamicznych (TDC) i bardzo dynamicznych (VDC).	
TDC		
VDC		
FDSiCr		
TDSiCr		Chromowo-krzemianowy drut sprężynowy , o dużej odporności termicznej do zastosowań statycznych (FDSiCr) , dynamicznych (sprzęgła ; TDSiCr) i bardzo dynamicznych (zawory ; VDSiCr).
VDSiCr		
Specjalna o wysokiej wytrzymałości	Do produkcji zawieszek , dla dużych średnic : chromowo-krzemianowe i chromowo-krzemianowo- wana-dowe stopy stali ulepszanych olejowo.	

• WŁASNOŚCI MECHANICZNE

ŚREDNICA DRUTU	ODPORNOŚĆ NA ROZCIĄGANIE Rm (N/sq mm)						KLASA II (w przybliżeniu)	
Wartość nominalna	Dopuszczalne odchyłki	SL	SM	DM	SH	DH		
0.10	±0.004	-	-	-	-	2800-3380	2750-3150	
0.15		-	-	-	-	2800-3225		
0.20		±0.005	-	-	-	-		2800-3110
0.25	-		-	-	-	2720-3010		
0.30	-		2370-2650	2370-2650	2660-2940	2660-2940	2700-3000	
0.35	-	2320-2590	2320-2590	2600-2880	2600-2880			
0.40	±0.008	-	2270-2550	2270-2550	2560-2830	2560-2830		
0.45		-	2240-2500	2240-2500	2510-2780	2510-2780	2700-3000	
0.50		-	2200-2470	2200-2470	2480-2740	2480-2740	2600-2900	
0.56	-	2170-2430	2170-2430	2440-2700	2440-2700			
0.60	-	2140-2400	2140-2400	2410-2670	2410-2670			
0.65	-	2120-2370	2120-2370	2380-2640	2380-2640	2550-2850		
0.70	±0.010	-	2090-2350	2090-2350	2360-2610		2360-2610	
0.75		-	2070-2320	2070-2320	2330-2580		2330-2580	
0.80		-	2050-2300	2050-2300	2310-2560	2310-2560		
0.85	-	2030-2280	2030-2280	2290-2530	2290-2530	2500-2800		
0.90	±0.015	-	2021-2260	2021-2260	2270-2510		2270-2510	
0.95		-	2000-2240	2000-2240	2250-2490		2250-2490	
1.00		1720-1970	1980-2220	1980-2220	2230-2470	2230-2470		
1.05	1710-1950	1960-2200	1960-2200	2210-2450	2210-2450	2400-2700		
1.10	1690-1940	1950-2190	1950-2190	2200-2430	2200-2430			
1.20	1670-1910	1920-2160	1920-2160	2170-2400	2170-2400			
1.30	±0.020	1640-1890	1900-2130	1900-2130	2140-2370	2140-2370		
1.40		1620-1860	1870-2100	1870-2100	2100-2340	2100-2340		
1.50		1600-1840	1850-2080	1850-2080	2090-2310	2090-2310		
1.60	1590-1820	1830-2050	1830-2050	2060-2290	2060-2290	2300-2550		
1.70	1570-1800	1810-2030	1810-2030	2040-2260	2040-2260	2250-2500		
1.80	1550-1780	1790-2010	1790-2010	2020-2240	2020-2240			
1.90	1540-1760	1770-1990	1770-1990	2000-2220	2000-2220			
2.00	±0.025	1520-1750	1760-1970	1760-1970	1980-2200	1980-2200	2150-2400	
2.25		1490-1710	1720-1930	1720-1930	1940-2150	1940-2150		
2.50		1460-1680	1690-1890	1690-1890	1900-2110	1900-2110		
2.80	±0.030	1420-1640	1650-1850	1650-1850	1860-2070	1860-2070	-	
3.00		1410-1620	1630-1830	1630-1830	1840-2040	1840-2040	-	
3.20		1390-1600	1610-1810	1610-1810	1820-2020	1820-2020	-	
3.60		1350-1560	1570-1760	1570-1760	1770-1970	1770-1970	-	
3.75		1340-1540	1550-1740	1550-1740	1750-1950	1750-1950	-	
4.00		1320-1520	1530-1730	1530-1730	1740-1930	1740-1930	-	
4.25	1310-1500	1510-1700	1510-1700	1710-1900	1710-1900	-		
4.50	±0.035	1290-1490	1500-1680	1500-1680	1690-1880	1690-1880	-	
4.75		1270-1470	1480-1670	1480-1670	1680-1860	1680-1860	-	
5.00		1260-1450	1460-1650	1460-1650	1660-1840	1660-1840	-	
5.50	1233-1423	1435-1617	1435-1617	1627-1807	1627-1807	-		
6.00	±0.040	1210-1390	1400-1580	1400-1580	1590-1770	1590-1770	-	
6.50		1180-1370	1380-1550	1380-1550	1560-1740	1560-1740	-	
7.00		1160-1340	1350-1550	1350-1550	1540-1710	1540-1710	-	
7.50	±0.045	1140-1320	1330-1500	1330-1500	1510-1680	1510-1680	-	
8.00		1120-1300	1310-1480	1310-1480	1490-1660	1490-1660	-	
8.50		1110-1280	1290-1460	1290-1460	1470-1630	1470-1630	-	
9.00	1090-1260	1270-1440	1270-1440	1450-1610	1450-1610	-		
9.50	±0.050	1070-1250	1260-1420	1260-1420	1430-1590	1430-1590	-	
10.00		1060-1230	1240-1400	1240-1400	1410-1570	1410-1570	-	
11.00		±0.070	-	1210-1370	1210-1370	1380-1530	1380-1530	-
12.00	-	-	1180-1340	1180-1340	1350-1530	1350-1530	-	
13.00	±0.080	-	1160-1310	1160-1310	1320-1470	1320-1470	-	
14.00	-	-	1130-1280	1130-1280	1290-1440	1290-1440	-	
15.00	-	-	1110-1260	1110-1260	1270-1410	1270-1410	-	
16.00	-	-	1090-1230	1090-1230	1240-1390	1240-1390	-	
17.00	±0.090	-	1070-1210	1070-1210	1220-1360	1220-1360	-	
18.00		-	-	1050-1180	1050-1180	1200-1340	1200-1340	-
19.00		-	-	1030-1170	1030-1170	1180-1320	1180-1320	-
20.00	±0.100	-	1020-1150	1020-1150	1160-1300	1160-1300	-	

ŚREDNICA DRUTU		ODPORNOŚĆ NA ROZCIĄGANIE (N/sq mm)				
Wartość nominalna	Dopuszczalne odchyłki	FDC	FDSiCr	TDC VDC	TDSiCr VDSiCr	51CrV4 (Zmiękczona)
d=0.50	±0.010	1900-2100	2100-2300	1850-2000	2080-2230	
0.50<d≤0.80		1860-2060	2100-2300	1850-1950	2080-2230	
0.80<d≤1.00	±0.015	1810-2010	2070-2260	1750-1850	2080-2230	
1.00<d≤1.30		1790-1970	2060-2250	1700-1800	2060-2210	
1.30<d≤1.40	±0.020	1760-1940	2040-2220	1700-1800	2060-2210	
1.40<d≤1.60		1720-1890	2000-2180	1670-1770	2010-2160	
1.60<d≤2.00	±0.025	1670-1820	1970-2140	1630-1730	1960-2100	
2.00<d≤2.50		1640-1790	1950-2120	1600-1700	1910-2010	
2.70<d≤3.00		1620-1770	1930-2100	1600-1700	1910-2010	
3.00<d≤3.20	±0.030	1600-1750	1910-2080	1570-1670	1910-2010	
3.20<d≤3.50		1580-1730	1900-2060	1570-1670	1910-2010	
3.50<d≤4.00		1550-1700	1870-2030	1550-1650	1860-1960	
4.00<d≤4.20	±0.035	1540-1690	1860-2020	1550-1650	1860-1960	
4.20<d≤4.50		1520-1670	1850-2000	1550-1650	1860-1960	
4.50<d≤4.70		1510-1660	1840-1990	1540-1640	1810-1910	
4.70<d≤5.00	±0.040	1500-1650	1830-1980	1540-1640	1810-1910	
5.00<d≤5.60		1470-1620	1800-1950	1520-1620	1810-1910	
5.60<d≤6.00	±0.045	1460-1610	1780-1930	1520-1620	1760-1860	
6.00<d≤6.50		1440-1590	1760-1910	1470-1570	1760-1860	
6.50<d≤7.00		1430-1580	1740-1890	1470-1570	1710-1810	
7.00<d≤8.00	±0.050	1400-1550	1710-1860	1420-1520	1710-1810	
8.00<d≤8.50		1380-1530	1700-1850	1390-1490	1670-1770	
8.50<d≤10.00	±0.070	1360-1510	1660-1810	1390-1490	1670-1770	
10.00<d≤11.00		1320-1470	1620-1770			
11.00<d≤12.00						
12.00<d≤14.00	±0.080	1280-1430	1580-1730			
14.00<d≤15.00		1270-1420	1570-1720			≤740
15.00<d≤17.00	±0.090	1250-1400	1550-1700			
17.00<d≤22.00						

• ZAKRES POKRYĆ (nominalna średnica w mm)

RODZAJ STALI	OCYNKOWANA		Zn-Al		OCYNKOWANA ELEKTROLITYCZNIE		FOSFOROWANA	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
SL	1.00	5.00	1.00	4.50	0.25	1.25	1.00	8.00
SM	0.20	9.00	0.60	4.50	0.25	1.25	0.20	12.00
SH	0.20	9.00	0.60	4.50	0.25	1.25	0.20	20.00
DM	0.40	4.20	0.60	4.20	0.25	1.25	0.20	12.00
DH	0.40	4.20	0.60	4.20	0.25			